



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de la défense,
de la protection de la population et des sports DDPS
Office fédéral de topographie swisstopo

Modèle de géodonnées DMAV

du 2 octobre 2025

Foire aux questions

Rouge = nouvelle FAQ ou adaptations

Les documents cités sont consultables dans le guide pour les professionnels de la Mensuration Officielle Suisse

[Introduction & mise en œuvre du DMAV \(admin.ch\)](#)

[Documentation du modèle DMAV \(admin.ch\)](#)

Editeur

Office fédéral de topographie swisstopo
Mensuration
Seftigenstrasse 264, CH-3084 Wabern
mensuration@swisstopo.ch / [Modèle de géodonnées de la mensuration officielle DMAV \(admin.ch\)](#)





Table des matières

1. Questions générales sur le changement de modèle de données	7
1.1. Procédure prévue lorsque des modifications du modèle deviennent nécessaires ?	7
1.2. A quel rythme le nouveau modèle de données est-il adapté ?	7
1.3. Quand et comment les adaptations apportées au modèle de géodonnées DMAV version 1.0 sont-elles communiquées ?	7
1.4. Nous avons différents modules avec la version 1.0 par exemple, mais si un module est d'une version différente de tous les autres, comment pouvons-nous garder le contrôle des versions ?	7
1.5. Pourquoi les cantons pilotes ne sont-ils pas informés périodiquement de l'état des outils de contrôle (checktools, CheckDMAV et IliValidator) ?	7
1.6. Quand la mise en production de CheckDMAV doit-elle intervenir?	7
1.7. Le changement de modèle sera aussi utile à l'avenir, pour la 3D, le BIM, etc. et ne servira pas uniquement pour l'introduction d'INTERLIS2, pour l'homogénéité, etc.	8
1.8. La mise à jour de GEOBAT est-elle envisagée ?	8
2. Calendrier et réalisation	9
2.1. Il est précisé, dans le concept d'introduction, que les données doivent d'abord être transférées dans MD.01-MO-CH et ensuite seulement dans DMAV version 1.0. En pratique, le passage s'effectue directement au sein du système, sans INTERLIS.	9
2.2. La solution ou le concept issu du projet pilote est-il bien adapté à une transposition à grande échelle en 2028 ? (calendriers réalistes)	9
2.3. Avez-vous un plan B, au cas où le modèle de données ne pourrait pas être introduit le 1er janvier 2028 ?	9
2.4. Comment la création des objets réels des données de la mensuration officielle, migrés depuis MD.01-MO-CH, doit-elle être modélisée dans DMAV version 1.0 (reprise de la création issue de MD.01-MO-CH ou mutation initiale dans DMAV version 1.0)?	9
3. Modèle de géodonnées et modélisation	10
3.1. Les extensions cantonales ne sont plus permises dans la MO. Le canton associe des attributs aux segments de lignes, comment ces informations peuvent-elles être sauvegardées en lien avec DMAV ?	10
3.2. INTERLIS 2 permet aussi des extensions (EXTENDS) de domaines de valeurs. Ne peut-on pas définir que les domaines de valeurs de la Confédération soient étendus par des sous-valeurs au niveau cantonal, de manière hiérarchiquement correcte ? Ainsi, de nombreuses correspondances (matchings) seraient déjà définies automatiquement.	10
3.3. Le modèle en lui-même est homogène, c.-à-d. qu'il devrait rester cohérent et fonctionnel même en cas d'attentes divergentes. Comment voyez-vous cela, indépendamment des exigences ?	10
3.4. Pourquoi le modèle « Sous-unité du registre foncier » a-t-il été intégré à DMAVSUP et n'a-t-il pas été conservé dans DMAV ?	10
3.5. Le GLOBALID d'ESRI correspond-il bien à un Universally Unique Identifier (UUID) selon votre vision de cet identificateur ?	10
3.6. Selon DMAV, le BID doit être livré en tant qu'OIDUUID. Je pars du principe que cet UUID devrait être stable. Suis-je dans le vrai? Cela vaut-il aussi pour tous les autres UUID ?	10
3.7. Est-il exact que le «Basket ID (BID)» reste conservé par commune?	11
3.8. Comment utiliser le «Basket ID (BID)» lorsque des données d'une seule mutation sont transmises?	11
3.9. L'identificateur de transfert TID est variable selon la documentation du modèle. Il est cependant statique dans INTERLIS 2.	11
3.10. Le TID peut-il être utilisé pour plusieurs conteneurs (baskets), par exemple pour les objets de la mise à jour de la couverture du sol et des objets divers?	11
3.11. Selon la documentation du modèle, l'EGID est géré en double (modèles de géodonnées de la couverture du sol / des objets divers ainsi que des adresses de bâtiments). L'EGID n'est pas fait pour jouer le rôle d'attribut clé (il n'est pas toujours disponible d'emblée et n'est pas généré par la MO). Les cantons procèdent à des recoupements pour pouvoir affecter l'EGID aux objets de la couverture du sol / des objets divers. Comment les systèmes de la MO gèrent-ils cela dans DMAV ? Qu'en est-il dans d'autres cantons ?	11



3.12.	Un objet de la couverture du sol peut avoir plusieurs numéros d'objets avec différents EGID dans MD.01-MO-CH. Dans DMAV, l'EGID est directement affecté à l'objet. Comment l'EGID doit-il migrer ?	11
3.13.	Selon la documentation du modèle, l'identificateur fédéral des rues (ESID) doit être repris dans les données de la mensuration officielle. Où les ESID peuvent-ils être obtenus ?	12
3.14.	Un attribut « Identificateur fédéral des rues (ESID) » existe dans DMAV version 1.0. Il n'est pas défini comme étant obligatoire (MANDATORY), si bien que les cantons décident eux-mêmes de lui affecter ou non une valeur. Comment les cantons gèrent-ils cela ?	12
3.15.	Pourquoi les classes «Mise à jour» des points fixes de catégorie 3 ne sont-elles pas réunies?	12
3.16.	Quand un périmètre doit-il être saisi dans la classe « Mise à jour » pour une simple modification de l'état actuel ?	12
3.17.	Dans le modèle de géodonnées « Immeubles », classe « Mise à jour », faut-il saisir la date de l'inscription au journal pour l'attribut « InscriptionRegistreFoncier », les mutations devant être gérées par ordre chronologique ?	12
3.18.	Quelle influence le genre de mutation a-t-il sur la représentation graphique?	12
3.19.	Dans les modèles de géodonnées « Territoires en mouvement permanent » et « Limites territoriales », l'attribut « ApprouveeLe » se substitue à « InscriptionRegistreFoncier » dans la classe « Mise à jour ». Pourquoi en est-il ainsi ?	13
3.20.	Comment doit par exemple réagir l'identificateur d'objet univoque / l'identificateur d'objet spécialisé / l'identificateur d'objet EGID pour la modification attributaire et/ou géométrique d'un objet divers ?	13
3.21.	Les objets projetés de la couverture du sol et des objets divers doivent être transférés dans des classes séparées. Les processus de modifications de l'état actuel sont donc compliqués lorsqu'une gestion des mutations est implémentée comme pour les immeubles (avant tout pour des projets de grande ampleur).	13
3.22.	Dans le modèle de géodonnées « Territoires en mouvement permanent », un attribut « Description » est défini avec une position de texte. Au chapitre 6 de la documentation du modèle minimal, on trouve un texte prédéfini avec une prescription de représentation. La désignation avec la position de texte n'est-elle pas représentée ? La position du texte indicatif n'est-elle pas échangée via le fichier de transfert INTERLIS ?	13
3.23.	Est-il exact que seules les lignes des limites territoriales de la mensuraton nationale sont intégrées via des géoservices dans DMAV version 1.0? Les points de limite territoriale de la mensuration nationale mis à disposition via des géoservices ne sont pas pris en compte dans ce cadre ?	14
3.24.	Quelle est la différence entre un point principal et un point secondaire ?	14
3.25.	À quoi se rapporte l'attribut Type (avec de domaines de valeurs point principal ou secondaire) ?	14
3.26.	Que signifie l'attribut « IstHoheitsgrenzsteinAlt » ?	14
3.27.	Que signifie l'attribut « IstHoheitsgrenzpunkt » ?	14
3.28.	Comment gérer les points fixes auxiliaires (points fixes de la mensuration officielle de catégorie 3) lorsqu'ils font en même temps office de points limites ?	14
3.29.	Qu'entend-on par entretien actif (modèle de géodonnées des points fixes de la mensuration officielle de catégorie 3) ?	14
3.30.	Les géodonnées de base à obtenir via des géoservices sont étendues par des géodonnées de base cantonales. Cela doit être réalisé via une «ASSOCIATION». Comment les objets peuvent-ils être référencés?	15
3.31.	Des bâtiments projetés sont saisis avec le nom d'objet « projeté » dans le jeu de données d'essai associé à DMAV version 1.0. Ce nom d'objet (« projeté ») est-il conforme aux prescriptions de saisie ?	15
3.32.	Existe-t-il un concept indiquant quand une condition (« constraint ») est modélisée dans le modèle et quand elle l'est dans un modèle de validation (complément) ?	15
3.33.	Les conditions (constraints) sont-elles encore décrites dans les modèles de géodonnées de DMAV version 1.0 ? Des messages d'erreur non pertinents sont fournis ici dans CheckDMAV.	15
3.34.	Nous avons constaté que le registre des modèles (Model Repository) comporte des modèles de géodonnées de DMAV version 1.0 en français. Ces modèles sont-ils utilisables ?	15
4.	Géoservices et intégration de géodonnées de base	16
4.1.	Qu'est-ce qui fait effectivement partie de la mensuration officielle ?	16



4.2.	Il est crucial que les géodonnées à intégrer via des géoservices (points fixes PFP1, PFA1 (mensuration nationale), limites territoriales (mensuration nationale) et répertoire officiel des localités avec code postal et périmètre) continuent à faire partie intégrante de la mensuration officielle.	16
4.3.	Les modèles de géodonnées doivent-ils être révisés pour les services ?	16
4.4.	Où les modèles de géodonnées pour les géodonnées de base à intégrer via des services sont-ils stockés ?	16
4.5.	Serait-il plus judicieux d'importer les modèles de géodonnées du maître des données dans les modèles de géodonnées de la mensuration officielle (« DMAV_FixpunkteLV_V1_0.ili », « DMAV_HoheitsgrenzenLV_V1_0.ili » et « DMAV_PLZ_Oortschaft_V1_0.ili ») ? Il serait ainsi clair que ces données continuent à faire partie intégrante de la mensuration officielle.	16
4.6.	Pourquoi les attributs suivants du modèle de géodonnées points fixes PFP1, PFA1 (mensuration nationale) sont-ils émis via le géoservice : - ordre, - statut, - nom du point, - altitude ellipsoïdale et - accessibilité	16
4.7.	Comment les services sont-ils mis à disposition ?	17
4.8.	Il n'existe pas de données empiriques concernant la fréquence de mise à jour des géodonnées de base mises à disposition via les géoservices. Existe-t-il un service de notification lorsque les géodonnées de base sont mises à jour ?	17
4.9.	Comment peut-on accéder aux différents services ?	17
4.10.	Les points fixes de la mensuration nationale sont-ils aussi mis à disposition sous data.geo.admin.ch dans le modèle DMAV ?	18
4.11.	Serait-il possible de mettre à disposition les géodonnées des points fixes PFP1 et PFA1 dans un fichier de transfert (par exemple PF1) via le géoservice de swisstopo pour réduire le nombre d'interfaces ?	18
4.12.	Les points fixes de la mensuration officielle de catégorie 2 (PFP2 et PFA2) sont-ils aussi proposés via le géoservice de la Confédération (https://data.geo.admin.ch) ?	18
4.13.	Les valeurs des coordonnées des points fixes sont historisées dans le modèle de géodonnées des points fixes 2. Comment les valeurs des coordonnées historisées doivent-elles être traitées ?	18
4.14.	Les données à intégrer sont-elles mises à disposition commune par commune ?	18
4.15.	Les géodonnées à intégrer via des services doivent-elles être coupées à la limite de la commune ?	18
4.16.	Les identificateurs de transfert (TID) des géodonnées de base obtenues via des géoservices sont-ils stables ?	19
4.17.	Comment les points fixes de la mensuration officielle de catégorie 2 doivent-ils être intégrés dans DMAV version 1.0 ?	19
4.18.	Que devient le service de consultation WMS-MO ?	19
4.19.	Comment les modifications des modèles sont-elles exécutées pour les géodonnées de base obtenues via des géoservices ?	19
5.	Échange de données et transfert de fichiers	20
5.1.	geodienste.ch est-il aussi impliqué dans la phase de pilotage ? La livraison à geodienste.ch peut-elle / doit-elle aussi être testée ?	20
5.2.	Les données des communes pilotes sont-elles livrées à l'infrastructure d'agrégation de la CGC (geodienste.ch) dans le modèle de données DMAV ?	20
5.3.	Les deux modèles (MD.01-MO-CH et DMAV version 1.0) doivent-ils pouvoir être diffusés / proposés après l'introduction de DMAV, durant une phase transitoire, ou ne doit-il plus rester que DMAV après l'introduction ? Durant une phase transitoire, certains cantons livrent encore des données dans le modèle MD.01-MO-CH à swisstopo / geodienste / des clients et d'autres livrent déjà des données dans DMAV version 1.0. Ou des outils sont-ils mis à disposition, permettant la transformation arrière vers MD.01-MO-CH ?	20
5.4.	Que contient un jeu de données complet de DMAV version 1.0 (en lien avec DMAVTYM_Alles.itf) ?	20
5.5.	Le modèle de type DMAVTYM_Alles_V1_0.ili (exportation de l'ensemble des données à partir du système de la MO) comporte toutes les données de la mensuration officielle, y compris les géodonnées à intégrer via des géoservices. Cela signifie-t-il que ces dernières géodonnées figurent nécessairement dans le fichier de transfert lorsque quelqu'un obtient l'ensemble des géodonnées ?	20
5.6.	Une exportation globale (DMAVTYM_Alles_V1_0.ili) est-elle nécessaire lorsque les géodonnées sont scindées par modèles de géodonnées et qu'il est possible d'exporter des géodonnées de base isolées ?	21



5.7.	Ne serait-il pas judicieux d'introduire dès à présent des exportations isolées, afin d'acquérir de l'expérience pour DMAV version 1.1 ?	21
5.8.	Les données du modèle « Sous-unité du registre foncier » doivent-elles toujours être exportées (même en présence d'un seul IdentDN dans la commune) ?	21
5.9.	Des cantons souhaitent que les positions des textes pour les géodonnées de base obtenues via des géoservices (PFP1, PFA1, PFP2, PFA2) constituent des extensions cantonales. Cela produit une situation déplaisante lors du transfert de données, alors exportées pour partie depuis les systèmes de la MO et pour partie depuis des géoservices. Comment gérer cela?	21
5.10.	Certains cantons implémentent des vérifications (Checks) en complément de CheckDMAV afin de contrôler les extensions cantonales. La génération d'un fichier de transfert (DMAV version 1.0, extension cantonale incluse) est-elle admise?	21
5.11.	Du fait de la disparition de la répartition des plans, plus aucun numéro de plan ne peut être transmis aux offices du registre foncier via l'IMO-RF. Quelle valeur doit être transmise, sachant que la transmission des numéros de plans n'est pas optionnelle?	22
6.	Directives et bases juridiques	23
6.1.	Y a-t-il des dispositions transitoires pour les bases légales ? L'OTEMO continue-t-elle à s'appliquer jusqu'à l'entrée en vigueur des instructions ?	23
6.2.	Sur quelles bases légales l'ouverture de nouvelles entreprises doit-elle se fonder ? Peut-il s'agir de l'OTEMO ?	23
6.3.	L'instruction sur la précision et la fiabilité des points est très importante pour les cantons où des travaux de nouvelle mensuration sont encore en cours. swisstopo peut-il produire une expertise juridique confirmant que les précisions de l'OTEMO s'appliquent toujours, notamment en cas de recours ?	23
6.4.	La précision des points n'a pas été mentionnée. Elle aurait dû être définie impérativement avant l'introduction de l'OMO et de l'OMO-DDPS.	23
6.5.	Le plan de base a fait l'objet d'échanges vifs lors de la consultation des prescriptions de représentation, une adaptation de l'ordonnance est-elle envisageable ?	23
6.6.	Les droits de superficie cantonaux peuvent-ils être représentés sur le plan du registre foncier ?	23
6.7.	Le modèle de géodonnées «DMAVTYM_Vermarkung_V1_0» prévoit un type d'abornement « autre ». Comment représenter les points limites et les points fixes avec le type d'abornement « autre » ?	24
6.8.	Des prescriptions de représentation uniformes seront-elles édictées pour le modèle de géodonnées « Limites des servitudes » ?	24
6.9.	À quoi servent les prescriptions de représentation en couleur (le plan du registre foncier n'existe qu'en noir et blanc avec des nuances de gris) ?	24
6.10.	De quelle marge de manœuvre dispose-t-on en matière de représentation pour les extensions cantonales (donc mensuration officielle, extensions cantonales comprises) ?	24
6.11.	Dans DMAV version 1.0, les géométries des objets sont définies au moyen de SURFACES. Représenter des signes conventionnels devient plus difficile (lignes superposées). Des efforts sont-ils en cours pour proposer des « modèles de publication » très performants pour une représentation correcte ?	24
6.12.	La police de caractères Cadastra est-elle conservée ?	24
6.13.	swisstopo prévoit-il de fournir des instructions sur la gestion des identificateurs uniques pour les objets qui en seraient dépourvus aujourd'hui ?	25
6.14.	Qu'en est-il du contenu des directives sur la couverture du sol et les objets divers (degrés de spécification élaborés par ce qui était alors la CSCC) ?	25
6.15.	Dans quelle fenêtre de temps (de telle date à telle date) les instructions « Relations entre la MO et le registre foncier » et « Interface IMO-RF » vont-elles être élaborées ?	25
6.16.	La Confédération édicte des prescriptions et les éditeurs de logiciels les mettent en œuvre dans leurs systèmes. Est-il possible de faire certifier ces systèmes ?	25
6.17.	Qu'en est-il de la mise à jour de l'interface IMO-RF ?	25
6.18.	Les conséquences sur le projet INDG-21-12 (révision de la norme eCH-0131), en raison d'adaptations du modèle de données de la mensuration officielle, ne pourront être évaluées que lorsque le modèle de données de la mensuration officielle sera complet et définitif.	26
7.	CheckDMAV	27
7.1.	Comment peut-on accéder à CheckDMAV via FTP ?	27



7.2.	Comment se présente le contrôle des données dans CheckDMAV ?	27
7.3.	Les développements concernant la transformation de CheckCH en CheckDMAV seront-ils publiés ? 27	
7.4.	Qu'en est-il des assouplissements prévus ?	27
7.5.	Existe-t-il une documentation des règles de contrôle (checkrules) de CheckDMAV2? Serait-il envisageable de les documenter sur GitLab (en incluant l'objet du contrôle (issue) et la mise en oeuvre)?	27
7.6.	CheckDMAV contrôle-t-il l'intégralité de la livraison (géodonnées obtenues via des services incluses) ?	27
7.7.	Les géodonnées de base des points fixes de catégorie 1, des points fixes de catégorie 2, des limites territoriales de la mensuration nationale et du répertoire officiel des localités sont-elles déjà prévues dans le checker ?	27
7.8.	Qu'adviert-il du contrôle des limites communales ? Y a-t-il des modifications ?	28
7.9.	Le contrôle des limites communales avec celles des communes voisines est-il possible dans MD.01-MO-CH ?	28
7.10.	Qu'adviert-il de CheckGWR ?	28
7.11.	CheckGWR est-il déjà intégré dans CheckDMAV ?	28
7.12.	Le contrôle via CheckGWR doit-il être entrepris lors de chaque vérification de données? Comment gérer les erreurs qui ne sont pas causées par la mensuration officielle?	28
7.13.	Existe-t-il une vue d'ensemble des retours de CheckDMAV et des questions en suspens ?	28
7.14.	Comment procéder lorsque des reproches sont à adresser à CheckDMAV ?	28
7.15.	CheckDMAV sera-t-il en capacité à l'avenir de traiter des fichiers de transfert (XTF) en français ou en italien ?	28
8.	Convertisseur DM.01-AV-CH	29
8.1.	Avec quelle solution technique le convertisseur arrière a-t-il été réalisé ?	29
8.2.	La « migration avant » est-elle aussi possible ?	29
8.3.	Convertisseur avant, de MD.01-MO-CH vers DMAV version 1.0. Comment les données doivent-elles être migrées lors d'un changement de système (par exemple par Adalin) ?	29
8.4.	Comment le service de transformation gère-t-il des informations qui ne sont plus disponibles ?	29
8.5.	L'outil de transformation arrière peut-il être complété pour des extensions cantonales ?	29
8.6.	Comment gérer les extensions cantonales dans la phase transitoire (il est notamment attendu que les extensions cantonales puissent être mises en place à l'aide du convertisseur MD.01-MO-CH) ?	29
8.7.	Est-il prévu, dans le cadre de l'introduction pilote de DMAV, de convertir des données entachées d'erreur de DMAV vers MD.01-MO-CH ?	29
8.8.	Le convertisseur MD.01-MO-CH ne traite que des données exemptes d'erreurs, selon le service spécialisé Direction fédérale des mensurations cadastrales. Comment le convertisseur gère-t-il des erreurs imputables au Registre fédéral des bâtiments et des logements (RegBL) ?	30



1. Questions générales sur le changement de modèle de données

1.1. Procédure prévue lorsque des modifications du modèle deviennent nécessaires ?

Adresser une demande de modification avec sa justification à dmav@swisstopo.ch. Ces demandes sont gérées dans une liste et mises en œuvre selon leur degré d'urgence (au plus tard à l'issue de la phase pilote).

1.2. A quel rythme le nouveau modèle de données est-il adapté ?

Si des insuffisances sont constatées dans le modèle de données DMAV version 1.0, elles peuvent être signalées via dmav@swisstopo.ch. Les demandes ainsi déposées sont examinées et prises en compte en continu dans le modèle de données si elles sont justifiées. En conséquence, le modèle de données est adapté en continu.

1.3. Quand et comment les adaptations apportées au modèle de géodonnées DMAV version 1.0 sont-elles communiquées ?

En règle générale, les modifications de type Patch décidées sont mises en œuvre immédiatement. Les modèles adaptés prennent place dans le registre (Model Repository, models.geo.admin.ch). Les documentations adaptées et les tables de corrélation sont publiées sous <https://www.cadastre-manual.admin.ch/fr > Guide Mensuration officielle > DMAV, le nouveau modèle de géodonnées > Documentation du modèle DMAV>.

1.4. Nous avons différents modules avec la version 1.0 par exemple, mais si un module est d'une version différente de tous les autres, comment pouvons-nous garder le contrôle des versions ?

Les modèles de géodonnées sont publiés dans le registre (Model repository) de la Confédération, models.geo.admin.ch. Toutes les versions obsolètes sont automatiquement déplacées dans le sous-répertoire « replaced ».

1.5. Pourquoi les cantons pilotes ne sont-ils pas informés périodiquement de l'état des outils de contrôle (checktools, CheckDMAV et iliValidator) ?

La Confédération peut informer de l'introduction de CheckDMAV, puisqu'il s'agit de l'outil de contrôle qu'elle a elle-même prescrit à l'article 11 OMO-DDPS. L'introduction de CheckDMAV est communiquée via une circulaire.

iliValidator est un outil de contrôle qui résulte d'une initiative externe. Une information de la part de la Confédération n'est donc pas possible.

1.6. Quand la mise en production de CheckDMAV doit-elle intervenir?

Au terme de la phase pilote.



1.7. Le changement de modèle sera aussi utile à l'avenir, pour la 3D, le BIM, etc. et ne servira pas uniquement pour l'introduction d'INTERLIS2, pour l'homogénéité, etc.

Oui, dans la version 1.0, il s'agit d'introduire de nouvelles technologies pour rendre les processus de la mensuration officielle plus homogènes et pour les simplifier. La version 1.0 pose les bases requises pour la mise en œuvre de la vision de la mensuration officielle (de laquelle découlent les mesures associées à la stratégie pour les années 2024 à 2027).

1.8. La mise à jour de GEOBAT est-elle envisagée ?

C'est l'Association suisse de normalisation SNV qui est compétente pour cette norme. Le service spécialisé Direction fédérale des mensurations cadastrales est en contact avec la SNV et l'a informée de l'introduction du modèle de géodonnées DMAV version 1.0. Il incombera alors à l'instance spécialisée compétente de réviser cette norme.



2. Calendrier et réalisation

- 2.1. Il est précisé, dans le concept d'introduction, que les données doivent d'abord être transférées dans MD.01-MO-CH et ensuite seulement dans DMAV version 1.0. En pratique, le passage s'effectue directement au sein du système, sans INTERLIS.**

Le mode opératoire proposé dans le concept d'introduction décrit un processus idéal, indépendant de toute architecture système.

Le processus décrit aide à scinder la migration en processus partiels avec des résultats clairement définis et vérifiables.

Il faut toujours garantir que les données sont transférées dans DMAV sans subir la moindre perte.

- 2.2. La solution ou le concept issu du projet pilote est-il bien adapté à une transposition à grande échelle en 2028 ? (calendriers réalistes)**

Il est prévu que la mise en œuvre à grande échelle soit achevée à la fin de l'année 2027. Le service spécialisé part du principe que les systèmes (qui sont tous inclus dans des pilotes) peuvent en tirer de précieux enseignements qui doivent favoriser voire accélérer l'introduction à l'échelle du pays entier. Les pilotes englobent environ 10% des données de la mensuration officielle.

- 2.3. Avez-vous un plan B, au cas où le modèle de données ne pourrait pas être introduit le 1er janvier 2028 ?**

Si des projets pilotes sont entrepris, c'est bien pour savoir où des informations, des adaptations ou des décisions sont encore nécessaires. S'agissant d'un changement d'ordre technique pour la première version, une interruption de la mise en œuvre est très improbable.

- 2.4. Comment la création des objets réels des données de la mensuration officielle, migrés depuis MD.01-MO-CH, doit-elle être modélisée dans DMAV version 1.0 (reprise de la création issue de MD.01-MO-CH ou mutation initiale dans DMAV version 1.0)?**

La création issue de MD.01-MO-CH doit être reprise.



3. Modèle de géodonnées et modélisation

3.1. Les extensions cantonales ne sont plus permises dans la MO. Le canton associe des attributs aux segments de lignes, comment ces informations peuvent-elles être sauvegardées en lien avec DMAV ?

Variante 1 : former un jeu de géodonnées de base indépendant, associant les données via une ID.
Variante 2 : utiliser la possibilité de la modélisation orientée objet au moyen d'un héritage.

3.2. INTERLIS 2 permet aussi des extensions (EXTENDS) de domaines de valeurs. Ne peut-on pas définir que les domaines de valeurs de la Confédération soient étendus par des sous-valeurs au niveau cantonal, de manière hiérarchiquement correcte ? Ainsi, de nombreuses correspondances (matchings) seraient déjà définies automatiquement.

C'est une possibilité. En fin de compte, il s'agit ici d'un jeu de géodonnées de base cantonales sur lequel le canton exerce sa souveraineté.

3.3. Le modèle en lui-même est homogène, c.-à-d. qu'il devrait rester cohérent et fonctionnel même en cas d'attentes divergentes. Comment voyez-vous cela, indépendamment des exigences ?

Avec l'introduction de DMAV version 1.0, les données de la mensuration officielle doivent être gérées pour atteindre le degré d'homogénéité le plus élevé possible. Les exigences spécifiques aux cantons (pour autant qu'elles soient encore requises) doivent être transférées vers des géodonnées de base cantonales.

3.4. Pourquoi le modèle « Sous-unité du registre foncier » a-t-il été intégré à DMAVSUP et n'a-t-il pas été conservé dans DMAV ?

Tous les modèles de données comportant exclusivement des définitions (IMPORTS, DOMAIN, STRUCTURE) doivent être définis comme « TYPE MODEL » dans INTERLIS 2.4. Les modèles de données qui comportent des classes ne peuvent pas être des modèles de types selon la spécification INTERLIS.

Le modèle de données « SousUnitéRegistreFoncier » ne contient aucune géodonnée au sens de la mensuration officielle, mais il facilite l'identification des objets de la mensuration officielle.

3.5. Le GLOBALID d'ESRI correspond-il bien à un Universally Unique Identifier (UUID) selon votre vision de cet identificateur ?

Selon les principes de modélisation, il s'agit d'un UUID de la version 4 selon ISO/IEC 11578 :1996 resp. 9834-8 :2005. Il est attaché à demeure à chaque objet.

3.6. Selon DMAV, le BID doit être livré en tant qu'OIDUUID. Je pars du principe que cet UUID devrait être stable. Suis-je dans le vrai? Cela vaut-il aussi pour tous les autres UUID ?

Oui, ils sont définis en tant qu'UUID et restent stables. Cela est établi via les désignations «BASKET OID AS ...» et «OID AS ...».



3.7. Est-il exact que le «Basket ID (BID)» reste conservé par commune?

L'objet «Basket» définit un conteneur de données (et donc pas la commune) et regroupe des objets qui y sont stockés. En raison de la définition selon laquelle la commune est la plus petite unité de gestion au sein de la mensuration officielle (art. 18 OMO-DDPS), plusieurs Baskets existent pour une même commune (par modèle de géodonnées et commune).

3.8. Comment utiliser le «Basket ID (BID)» lorsque des données d'une seule mutation sont transmises?

Le BASKET ID (BID) du conteneur des données d'origine doit faire partie de la livraison.

3.9. L'identificateur de transfert TID est variable selon la documentation du modèle. Il est cependant statique dans INTERLIS 2.

Selon le manuel de référence d'INTERLIS, l'identificateur de transfert doit être univoque pour chaque fichier de transfert.

3.10. Le TID peut-il être utilisé pour plusieurs conteneurs (baskets), par exemple pour les objets de la mise à jour de la couverture du sol et des objets divers?

L'univocité doit être garantie dans le conteneur.

3.11. Selon la documentation du modèle, l'EGID est géré en double (modèles de géodonnées de la couverture du sol / des objets divers ainsi que des adresses de bâtiments). L'EGID n'est pas fait pour jouer le rôle d'attribut clé (il n'est pas toujours disponible d'emblée et n'est pas généré par la MO). Les cantons procèdent à des recouplements pour pouvoir affecter l'EGID aux objets de la couverture du sol / des objets divers. Comment les systèmes de la MO gèrent-ils cela dans DMAV ? Qu'en est-il dans d'autres cantons ?

La méthode des recouplements est utilisée par plusieurs cantons. Le présent problème ne pourra être résolu qu'avec une formation judicieuse des objets dans la version 1.1 de DMAV.

3.12. Un objet de la couverture du sol peut avoir plusieurs numéros d'objets avec différents EGID dans MD.01-MO-CH. Dans DMAV, l'EGID est directement affecté à l'objet. Comment l'EGID doit-il migrer ?

C'est décrit dans la table de corrélation.

Les entreprises « Harmonisation MO-RegBL (phase 1) » ont visé à éliminer toute équivoque des EGID. La migration de la table « NumeroBatiment » vers la classe « CouvertureSol » peut ainsi être exécutée sans difficulté.



3.13. Selon la documentation du modèle, l'identificateur fédéral des rues (ESID) doit être repris dans les données de la mensuration officielle. Où les ESID peuvent-ils être obtenus ?

L'attribut « ESID » n'est pas défini comme étant obligatoire (MANDATORY) dans le modèle de géodonnées, de sorte que l'« ESID » ne doit pas impérativement être saisi dans les données de la mensuration officielle. Lorsque l'ESID est saisi, c'est celui qui figure dans l'infrastructure fédérale de données géographiques (IFDG) qui doit être repris :

https://map.geo.admin.ch/#/map?lang=fr¢er=2595905.77,1174042.04&z=2.391&topic=ech&layers=ch.swisstopo.zeitreihen@year=1864,f;ch.bfs.gebaeude_wohnungs_register,f;ch.bav.haltestellen-oev,f;ch.swisstopo.swisslm3d-wanderwege,f;ch.vbs.schiessanzeigen,f;ch.astra.wanderland-sperrungen_umleitungen,f;ch.swisstopo.amtlches-strassenverzeichnis&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-farbe&featureInfo=default.

La documentation du modèle a été complétée de façon à gagner en clarté sur ce point.

3.14. Un attribut « Identificateur fédéral des rues (ESID) » existe dans DMAV version 1.0. Il n'est pas défini comme étant obligatoire (MANDATORY), si bien que les cantons décident eux-mêmes de lui affecter ou non une valeur. Comment les cantons gèrent-ils cela ?

Cet attribut n'est pas défini comme étant obligatoire (MANDATORY) et l'ESID n'est pas géré à l'identique dans tous les cantons.

3.15. Pourquoi les classes « Mise à jour » des points fixes de catégorie 3 ne sont-elles pas réunies ?

La modélisation a été reprise de MD.01-MO-CH.

3.16. Quand un périmètre doit-il être saisi dans la classe « Mise à jour » pour une simple modification de l'état actuel ?

La saisie de l'attribut « Périmètre » est optionnelle, comme pour MD.01-MO-CH. C'est aux services du cadastre qu'il incombe de décider quand une valeur doit être associée à cet attribut.

3.17. Dans le modèle de géodonnées « Immeubles », classe « Mise à jour », faut-il saisir la date de l'inscription au journal pour l'attribut « InscriptionRegistreFoncier », les mutations devant être gérées par ordre chronologique ?

C'est la date d'inscription au registre foncier (grand livre) qui doit être saisie pour l'attribut «InscriptionRegistreFoncier». L'affirmation selon laquelle la chronologie des mutations est garantie via l'attribut «InscriptionRegistreFoncier» a été retirée de la documentation du modèle.

3.18. Quelle influence le genre de mutation a-t-il sur la représentation graphique ?

Aucune. Le genre de mutation (normale, mutation de projet, mutation de projet achevée) a des conséquences juridiques dans le registre foncier (art. 126 Ordonnance sur le registre foncier ORF, RS 211.432.1). Cette information est transmise aux offices du registre foncier via l'IMO-RF.



3.19. Dans les modèles de géodonnées « Territoires en mouvement permanent » et « Limites territoriales », l'attribut « ApprouveeLe » se substitue à « InscriptionRegistreFoncier » dans la classe « Mise à jour ». Pourquoi en est-il ainsi ?

Si l'attribut est désigné par « ApprouveeLe », c'est parce que ces géodonnées de base détiennent leur validité juridique d'une décision des autorités. Le registre foncier prend acte de ces décisions des autorités.

3.20. Comment doit par exemple réagir l'identificateur d'objet univoque / l'identificateur d'objet spécialisé / l'identificateur d'objet EGID pour la modification attributaire et/ou géométrique d'un objet divers ?

C'est décrit de manière très détaillée dans l'annexe B1 de l'instruction sur les principes de modélisation.

L'UUID naît et disparaît avec l'objet. L'OID en revanche peut être transféré à l'objet modifié (pour un bâtiment par exemple : l'UUID naît et disparaît avec le bâtiment projeté, tandis que l'OID peut être transféré au bâtiment réel).

3.21. Les objets projetés de la couverture du sol et des objets divers doivent être transférés dans des classes séparées. Les processus de modifications de l'état actuel sont donc compliqués lorsqu'une gestion des mutations est implémentée comme pour les immeubles (avant tout pour des projets de grande ampleur).

Le présent modèle de géodonnées DMAV version 1.0 est un modèle conceptuel. Il décrit la structure des données lors de leur échange.

Un modèle logique et un modèle physique sont développés pour l'implémentation dans le système, mais il n'y a pas de prescriptions pour eux (hormis le fait que la reproduction dans le modèle conceptuel doit être possible).

Pour la saisie d'objets projetés, une simple modification de l'état actuel est ouverte. Sa validité est directe. Si l'objet projeté est remplacé par un objet réel, une nouvelle simple modification de l'état est ouverte, reproduisant la disparition de l'objet projeté et la création de l'objet réel (les modifications de l'état ne se bloquent jamais entre elles).

3.22. Dans le modèle de géodonnées « Territoires en mouvement permanent », un attribut « Description » est défini avec une position de texte. Au chapitre 6 de la documentation du modèle minimal, on trouve un texte prédéfini avec une prescription de représentation. La désignation avec la position de texte n'est-elle pas représentée ? La position du texte indicatif n'est-elle pas échangée via le fichier de transfert INTERLIS ?

La description et le texte indicatif sont indépendants l'un de l'autre. Il est possible, à l'attribut « Description », de saisir des informations supplémentaires sur la zone de territoires en mouvement permanent (information supplémentaire dans un SIG).

Le texte indicatif prédéfini doit être placé sur l'extrait de plan dans les produits de la mensuration officielle (le plan du registre foncier, par exemple), parce que le périmètre de la zone de territoires en mouvement permanent peut se situer en dehors de l'extrait de plan (si bien que la position du texte se révèle inadaptée pour placer le texte indicatif).



3.23. Est-il exact que seules les lignes des limites territoriales de la mensuration nationale sont intégrées via des géoservices dans DMAV version 1.0? Les points de limite territoriale de la mensuration nationale mis à disposition via des géoservices ne sont pas pris en compte dans ce cadre ?

Les points de limite territoriale de la mensuration nationale sont en même temps des points limites de biens-fonds. Ces derniers doivent être saisis dans le modèle de géodonnées des immeubles (ils ne sont donc pas à intégrer via des géoservices dans les données de la mensuration officielle).

3.24. Quelle est la différence entre un point principal et un point secondaire ?

Point principal : le point des limites territoriales fait partie intégrante de l'accord avec le pays voisin. Il est marqué en conséquence.

Point secondaire : le point des limites territoriales sert à marquer les angles de la frontière nationale entre deux points principaux (marquage des limites naturelles telles que le milieu des rivières, les crêtes, etc.).

3.25. À quoi se rapporte l'attribut Type (avec de domaines de valeurs point principal ou secondaire) ?

Classe le point effectif comme point de limite territoriale de la frontière nationale (point principal) ou comme un arrière point d'un point de limite territoriale de la frontière nationale (point secondaire).

3.26. Que signifie l'attribut « IstHoheitsgrenzsteinAlt » ?

Il a la même signification que dans le modèle de géodonnées des immeubles : indique s'il s'agit d'une ancienne borne frontière historique.

3.27. Que signifie l'attribut « IstHoheitsgrenzpunkt » ?

Il a la même signification que dans le modèle de géodonnées des immeubles : indique si le point limite est également un point de limite territoriale.

3.28. Comment gérer les points fixes auxiliaires (points fixes de la mensuration officielle de catégorie 3) lorsqu'ils font en même temps office de points limites ?

Dans DMAV version 1.0, il est possible de saisir ces points fixes auxiliaires en tant que tels et de leur affecter des attributs.

En cas de double fonction, le point fixe est saisi comme un point fixe auxiliaire et l'attribut « FonctionPointLimite » se voit affecter la valeur « point_limite » ou « point_limite_territoriale ».

3.29. Qu'entend-on par entretien actif (modèle de géodonnées des points fixes de la mensuration officielle de catégorie 3) ?

La définition figure au paragraphe 9.1.4 de l'instruction « Mensuration officielle - Indemnités fédérales ». Les points fixes PFP3 / PFA3 des zones constructibles et des zones bâties sont visés ici. Ils sont considérés comme faisant l'objet d'un « entretien actif » lorsqu'ils sont concernés par la mise à jour permanente.



3.30. Les géodonnées de base à obtenir via des géoservices sont étendues par des géodonnées de base cantonales. Cela doit être réalisé via une «ASSOCIATION». Comment les objets peuvent-ils être référencés?

Le numéro est sans équivoque pour les points fixes (c'est l'organisation qui règle cela), un OID est attribué aux objets pour le répertoire officiel des localités.

3.31. Des bâtiments projetés sont saisis avec le nom d'objet « projeté » dans le jeu de données d'essai associé à DMAV version 1.0. Ce nom d'objet (« projeté ») est-il conforme aux prescriptions de saisie ?

Non. Il s'agit d'un jeu de données d'essai qui sert en premier lieu à rendre le modèle plus intelligible.

3.32. Existe-t-il un concept indiquant quand une condition (« constraint ») est modélisée dans le modèle et quand elle l'est dans un modèle de validation (complément) ?

Toutes les conditions énumérées dans la documentation du modèle figurent dans ce dernier (hormis le fait de savoir si les objets divers peuvent comprendre des éléments ponctuels, linéaires ou surfaciques).

Les contrôles portant sur plusieurs modèles sont du ressort de CheckDMAV. Il s'agit généralement de contrôles supplémentaires élaborés par le groupe de travail CheckCH.

3.33. Les conditions (constraints) sont-elles encore décrites dans les modèles de géodonnées de DMAV version 1.0 ? Des messages d'erreur non pertinents sont fournis ici dans CheckDMAV.

Les conditions (constraints) sont décrites dans la table de corrélation et CheckDMAV est complété. Il est renoncé à décrire les conditions dans le modèle de géodonnées pour les raisons suivantes :

- les fautes d'orthographe conduiraient à une mise à jour permanente du modèle de géodonnées
- le modèle de données deviendrait lourd et bouffi.

Le déplacement des « constraints » des modèles de géodonnées vers CheckDMAV est exclue.

3.34. Nous avons constaté que le registre des modèles (Model Repository) comporte des modèles de géodonnées de DMAV version 1.0 en français. Ces modèles sont-ils utilisables ?

Oui, il s'agit de modèles de type TRANSLATION OF, respectivement de traductions des modèles de géodonnées originaux. Ils peuvent être utilisés. En cas de contradiction, c'est l'original qui prévaut (DMAV version 1.0 en allemand).



4. Géoservices et intégration de géodonnées de base

4.1. Qu'est-ce qui fait effectivement partie de la mensuration officielle ?

Les jeux de données répertoriés sous l'identificateur 228 à l'annexe de l'ordonnance sur la géoinformation, ainsi que les points fixes de catégorie 2 (art. 2 OMO-DDPS). Cette liste correspond à celle de la documentation, sous « Principes de modélisation, § 4.3 ».

4.2. Il est crucial que les géodonnées à intégrer via des géoservices (points fixes PFP1, PFA1 (mensuration nationale), limites territoriales (mensuration nationale) et répertoire officiel des localités avec code postal et périmètre) continuent à faire partie intégrante de la mensuration officielle.

Conformément à l'annexe de l'ordonnance sur la géoinformation (OGéo), à l'ordonnance sur la mensuration nationale (OMN) et à l'ordonnance sur les noms géographiques (ONGéo), la mensuration nationale et l'Office fédéral de topographie sont compétents pour ces géodonnées. Cela n'exclut pas que le service chargé de la mise à jour transmette ces géodonnées librement disponibles au client (au sens d'une prestation de service).

4.3. Les modèles de géodonnées doivent-ils être révisés pour les services ?

Ils sont prescrits par le maître des données et sont à disposition ainsi.

4.4. Où les modèles de géodonnées pour les géodonnées de base à intégrer via des services sont-ils stockés ?

Ils le sont sous <https://models.geo.admin.ch/Swisstopo/>

4.5. Serait-il plus judicieux d'importer les modèles de géodonnées du maître des données dans les modèles de géodonnées de la mensuration officielle (« DMAV_FixpunkteLV_V1_0.ili », « DMAV_HoheitsgrenzenLV_V1_0.ili » et « DMAV_PLZ_Oortschaft_V1_0.ili ») ? Il serait ainsi clair que ces données continuent à faire partie intégrante de la mensuration officielle.

Cette proposition contrevient au principe d'unicité (« once-only »). On donnerait naissance à plusieurs modèles de géodonnées avec le même contenu. En outre, ce mode opératoire contrevient aux pratiques usuelles.

4.6. Pourquoi les attributs suivants du modèle de géodonnées points fixes PFP1, PFA1 (mensuration nationale) sont-ils émis via le géoservice :

- ordre,
- statut,
- nom du point,
- altitude ellipsoïdale et
- accessibilité

Ce géoservice est utilisé par d'autres clients (en dehors de la mensuration officielle). Ils ont besoin de ces informations.



4.7. Comment les services sont-ils mis à disposition ?

Cela est décrit en détail au paragraphe 3.2 du concept d'introduction.

4.8. Il n'existe pas de données empiriques concernant la fréquence de mise à jour des géodonnées de base mises à disposition via les géoservices. Existe-t-il un service de notification lorsque les géodonnées de base sont mises à jour ?

Il n'y a pas de « notification push ». La date de la dernière mise à jour est indiquée sous forme de métadonnées dans le STAC.

4.9. Comment peut-on accéder aux différents services ?

Points fixes PFP1, PFA1 (mensuration nationale) :

- PFP1 STAC : <https://data.geo.admin.ch/browser/index.html#/collections/ch.swisstopo.fixpunkte-lfp1/items/fixpunkte-lfp1?.language=en>
- PFP1 API :
<https://api3.geo.admin.ch/rest/services/all/MapServer/identify?geometry=2580513,1169478&sr=2056&geometryFormat=json&geometryType=esriGeometryPoint&imageDisplay=1391,1070,96&layers=all:ch.swisstopo.fixpunkte-lfp1&mapExtent=312250,-77500,1007750,457500&returnGeometry=true&tolerance=5>
- PFA1 STAC : <https://data.geo.admin.ch/browser/index.html#/collections/ch.swisstopo.fixpunkte-hfp1/items/fixpunkte-hfp1?.language=en>
- PFA1 API :
<https://api3.geo.admin.ch/rest/services/all/MapServer/identify?geometry=2617200,1169800&sr=2056&geometryFormat=json&geometryType=esriGeometryPoint&imageDisplay=1391,1070,96&layers=all:ch.swisstopo.fixpunkte-hfp1&mapExtent=312250,-77500,1007750,457500&returnGeometry=true&tolerance=5>

Limites territoriales (mensuration nationale) :

- STAC : <https://data.geo.admin.ch/browser/index.html#/collections/ch.swisstopo.hoheitsgrenze-landesvermessung?.language=en>
- API :
<https://api3.geo.admin.ch/rest/services/all/MapServer/identify?geometry=2620000,1089000&sr=2056&geometryFormat=json&geometryType=esriGeometryPoint&imageDisplay=1391,1070,96&layers=all:ch.swisstopo.hoheitsgrenze-landesvermessung&mapExtent=312250,-77500,1007750,457500&returnGeometry=true&tolerance=5>

Répertoire officiel des localités avec code postal et périmètre :

- STAC : https://data.geo.admin.ch/browser/index.html#/collections/ch.swisstopo-vd.ortschaftenverzeichnis_plz/items/ortschaftenverzeichnis_plz?.language=en
- API :
https://api3.geo.admin.ch/rest/services/all/MapServer/identify?geometry=2617200,1169800&sr=2056&geometryFormat=json&geometryType=esriGeometryPoint&imageDisplay=1391,1070,96&layers=all:ch.swisstopo-vd.ortschaftenverzeichnis_plz&mapExtent=312250,-77500,1007750,457500&returnGeometry=true&tolerance=5

Points fixes de la mensuration officielle de catégorie 2 :

- ils relèvent de la compétence des cantons (geodienste.ch)



4.10. Les points fixes de la mensuration nationale sont-ils aussi mis à disposition sous data.geo.admin.ch dans le modèle DMAV ?

Selon l'article 9 de l'ordonnance sur la géoinformation (OGéo, RS 510.620), c'est le service spécialisé de la Confédération compétent pour les géodonnées de base concernées qui fixe la structure et le degré de spécification. Les géodonnées de base à intégrer via des services dans les données de la mensuration officielle sont prises en charge conformément à la structure prescrite par le maître des données compétent.

4.11. Serait-il possible de mettre à disposition les géodonnées des points fixes PFP1 et PFA1 dans un fichier de transfert (par exemple PF1) via le géoservice de swisstopo pour réduire le nombre d'interfaces ?

Les géodonnées des PFP1 et des PFA1 sont d'abord mises à disposition ainsi par le maître des données (la mensuration nationale). Les deux interfaces pour les points fixes de catégorie 1 résultent du fait que certains utilisateurs de données s'intéressent exclusivement aux PFP1 ou aux PFA1. La mise en place et l'exploitation d'un géoservice avec une structure de données parallèle (pour un fichier de transfert récapitulatif PF1) est exclue.

4.12. Les points fixes de la mensuration officielle de catégorie 2 (PFP2 et PFA2) sont-ils aussi proposés via le géoservice de la Confédération (<https://data.geo.admin.ch>) ?

Ces géodonnées de base relèvent de la compétence des cantons. La Confédération obtiendra également ces données via le géoservice des cantons, mais elle ne les proposera pas via son propre géoservice (en vertu du principe d'unicité, «once only»).

4.13. Les valeurs des coordonnées des points fixes sont historisées dans le modèle de géodonnées des points fixes 2. Comment les valeurs des coordonnées historisées doivent-elles être traitées ?

Le traitement des valeurs de coordonnées historisées dans les systèmes de la MO est laissé à la libre appréciation de leurs développeurs. Lors de la génération de produits officiels (par exemple le plan du registre foncier), il faut garantir que seuls les objets réels sont représentés et lors du transfert de données, les géodonnées de base doivent être transmises conformément au géoservice.

4.14. Les données à intégrer sont-elles mises à disposition commune par commune ?

Non, les géodonnées de base de la Confédération (points fixes PFP1, PFA1 (mensuration nationale), limites territoriales de la mensuration nationale et répertoire officiel des localités avec code postal et périmètre) ne sont pas des données de la mensuration officielle et ne tombent donc pas sous le coup de l'article 18 de l'ordonnance sur la mensuration officielle du DDPS (OMO-DDPS, RS 211.432.21).

4.15. Les géodonnées à intégrer via des services doivent-elles être coupées à la limite de la commune ?

Les géodonnées de base Points fixes PFP1, PFA1 (mensuration nationale), limites territoriales de la mensuration nationale et répertoire officiel des localités avec code postal et périmètre ne constituent pas des données de la mensuration officielle. Elles ne tombent ainsi pas sous le coup de l'article 18 OMO-DDPS (elles ne doivent donc pas être intégrées commune par commune).



4.16. Les identificateurs de transfert (TID) des géodonnées de base obtenues via des géoservices sont-ils stables?

Oui, les TID sont stables tant que les objets ne changent pas. Remarque: les TID ne doivent pas être utilisés pour identifier des objets, les identificateurs d'objets (OID) sont là pour cela (exemples: numéro de point, IdentDN en combinaison avec un OID, etc.).

4.17. Comment les points fixes de la mensuration officielle de catégorie 2 doivent-ils être intégrés dans DMAV version 1.0 ?

Comme les autres géodonnées de base, à intégrer dans les données de la mensuration officielle.

4.18. Que devient le service de consultation WMS-MO ?

Le service spécialisé Direction fédérale des mensurations cadastrales a chargé un groupe de travail composé de représentants des fournisseurs et des utilisateurs de réviser les prescriptions de représentation pour le service de consultation WMS-MO.

4.19. Comment les modifications des modèles sont-elles exécutées pour les géodonnées de base obtenues via des géoservices ?

Elles sont exécutées conformément à la « Recommandation Change management - Gérer les changements des modèles minimaux de géodonnées ».



5. Échange de données et transfert de fichiers

5.1. geodienste.ch est-il aussi impliqué dans la phase de pilotage ? La livraison à geodienste.ch peut-elle / doit-elle aussi être testée ?

Le service spécialisé Direction fédérale des mensurations cadastrales a des échanges réguliers avec la CGC et geodienste.ch.

5.2. Les données des communes pilotes sont-elles livrées à l'infrastructure d'agrégation de la CGC (geodienste.ch) dans le modèle de données DMAV ?

geodienste.ch a élaboré un concept à cet effet et teste les modalités d'utilisation du modèle de géodonnées DMAV Version 1.0.

5.3. Les deux modèles (MD.01-MO-CH et DMAV version 1.0) doivent-ils pouvoir être diffusés / proposés après l'introduction de DMAV, durant une phase transitoire, ou ne doit-il plus rester que DMAV après l'introduction ? Durant une phase transitoire, certains cantons livrent encore des données dans le modèle MD.01-MO-CH à swisstopo / geodienste / des clients et d'autres livrent déjà des données dans DMAV version 1.0. Ou des outils sont-ils mis à disposition, permettant la transformation arrière vers MD.01-MO-CH ?

Jusqu'à la date du passage fixée par le canton, les données doivent être livrées dans le modèle MD.01-MO-CH, puis dans DMAV version 1.0 ensuite. La Confédération met un convertisseur MD.01-MO-CH à disposition, permettant une transformation arrière vers l'ancien modèle. Ce convertisseur cessera d'être proposé en 2030 au plus tard.

5.4. Que contient un jeu de données complet de DMAV version 1.0 (en lien avec DMAVTYM_Alles.itf) ?

Le contenu du fichier de transfert est décrit au chapitre 11 du document « Principes de modélisation : modèle de géodonnées de la mensuration officielle DMAV ».

5.5. Le modèle de type DMAVTYM_Alles_V1_0.ili (exportation de l'ensemble des données à partir du système de la MO) comporte toutes les données de la mensuration officielle, y compris les géodonnées à intégrer via des géoservices. Cela signifie-t-il que ces dernières géodonnées figurent nécessairement dans le fichier de transfert lorsque quelqu'un obtient l'ensemble des géodonnées ?

Oui, elles sont incluses dans le fichier de transfert, conformément au modèle (défini par le maître des données). Les prescriptions du chapitre 11 de la documentation « Principes de modélisation : modèle de géodonnées de la mensuration officielle DMAV » doivent être prises en compte.



5.6. Une exportation globale (DMAVTYM_Alles_V1_0.ili) est-elle nécessaire lorsque les géodonnées sont scindées par modèles de géodonnées et qu'il est possible d'exporter des géodonnées de base isolées ?

Une distinction doit être opérée entre les objets métier, les processus et les outils de la mensuration officielle (cet ordre est hiérarchique). Les objets métier de la mensuration officielle sont définis à l'article 5 OMO-DDPS ([...], les données, les procès-verbaux de contrôle [...]).

Les processus et les outils sont subordonnés aux objets métier et sont à organiser de telle façon que l'état et la qualité des éléments de la mensuration officielle soient garantis en permanence (art. 31 OMO).

Une exportation complète des données est impérative pour que les procès-verbaux de contrôle puissent être générés à l'aide de l'outil mis à disposition par la Confédération (art. 11 OMO-DDPS).

5.7. Ne serait-il pas judicieux d'introduire dès à présent des exportations isolées, afin d'acquérir de l'expérience pour DMAV version 1.1 ?

Le canton de Soleure élabore deux projets pilotes :

1er projet pilote : étude et analyse d'une structure de données modulaire

2ème projet pilote : module temporaire pour le regroupement des données au sein d'un fichier de transfert.

5.8. Les données du modèle « Sous-unité du registre foncier » doivent-elles toujours être exportées (même en présence d'un seul IdentDN dans la commune) ?

Oui, ces données doivent toujours être exportées.

5.9. Des cantons souhaitent que les positions des textes pour les géodonnées de base obtenues via des géoservices (PFP1, PFA1, PFP2, PFA2) constituent des extensions cantonales. Cela produit une situation déplaisante lors du transfert de données, alors exportées pour partie depuis les systèmes de la MO et pour partie depuis des géoservices. Comment gérer cela?

Art. 6, al. 2 OMO (RS 211.432.2): les extensions cantonales ne sont pas admises. Il s'agit de géodonnées de base cantonales relevant de la compétence des cantons. C'est donc aux cantons qu'il incombe de trouver des solutions à cette question.

5.10. Certains cantons implémentent des vérifications (Checks) en complément de CheckDMAV afin de contrôler les extensions cantonales. La génération d'un fichier de transfert (DMAV version 1.0, extension cantonale incluse) est-elle admise?

Art. 6, al. 2 OMO (RS 211.432.2): les extensions cantonales du modèle de géodonnées ne sont pas admises. Dans DMAV version 1.0, un fichier de transfert contient les géodonnées répertoriées au chapitre 11 de la documentation «Principes de modélisation».



**5.11. Du fait de la disparition de la répartition des plans, plus aucun numéro de plan ne peut être transmis aux offices du registre foncier via l'IMO-RF.
Quelle valeur doit être transmise, sachant que la transmission des numéros de plans n'est pas optionnelle?**

Cette question doit être réglée avec les offices cantonaux du registre foncier.



6. Directives et bases juridiques

6.1. Y a-t-il des dispositions transitoires pour les bases légales ? L'OTEMO continue-t-elle à s'appliquer jusqu'à l'entrée en vigueur des instructions ?

Les dispositions transitoires s'appliquent fondamentalement (cf. art. 32 al.2 de l'ordonnance du DDPS sur la mensuration officielle, OMO-DDPS, RS 211.432.21).

Les nouvelles bases légales s'appliquent à partir de la date d'introduction de DMAV version 1.0 dans le canton.

6.2. Sur quelles bases légales l'ouverture de nouvelles entreprises doit-elle se fonder ? Peut-il s'agir de l'OTEMO ?

Les dispositions transitoires figurant à l'article 32 alinéa 2 de l'ordonnance du DDPS sur la mensuration officielle OMO-DDPS s'appliquent (RS 211.432.21). Les dispositions régissant l'ancien modèle de données continuent de s'appliquer jusqu'à la date définie par le canton (le 31 décembre 2027 au plus tard).

6.3. L'instruction sur la précision et la fiabilité des points est très importante pour les cantons où des travaux de nouvelle mensuration sont encore en cours. swisstopo peut-il produire une expertise juridique confirmant que les précisions de l'OTEMO s'appliquent toujours, notamment en cas de recours ?

Aussi longtemps que le nouveau modèle de données DMAV version 1.0 n'est pas encore introduit (dans le canton), c'est le délai de transition qui court et les anciennes règles s'appliquent donc. En conséquence, les règles actuelles peuvent continuer à être utilisées.

6.4. La précision des points n'a pas été mentionnée. Elle aurait dû être définie impérativement avant l'introduction de l'OMO et de l'OMO-DDPS.

L'élaboration de l'instruction « Précision des points » est indépendante de l'introduction du modèle de géodonnées DMAV version 1.0 et son degré de priorité est donc considéré comme étant moins élevé.

6.5. Le plan de base a fait l'objet d'échanges vifs lors de la consultation des prescriptions de représentation, une adaptation de l'ordonnance est-elle envisageable ?

Le groupe de travail chargé de réviser l'OMO et l'OTEMO a estimé qu'il était important de continuer à proposer le plan de base et l'a donc répertorié en tant que produit de la mensuration officielle dans les ordonnances correspondantes. Une adaptation des ordonnances est envisageable, il est toutefois trop tôt pour cela dans l'optique actuelle.

6.6. Les droits de superficie cantonaux peuvent-ils être représentés sur le plan du registre foncier ?

Oui, les droits de superficie cantonaux ont valeur de « droits distincts et permanents » devant être saisis et gérés dans les données de la mensuration officielle (il est alors renoncé à la spécification du droit distinct et permanent dans DMAV).



6.7. Le modèle de géodonnées «DMAVTYM_Vermarkung_V1_0» prévoit un type d'abornement « autre ». Comment représenter les points limites et les points fixes avec le type d'abornement « autre » ?

Comme les points fixes et les points limites attribués à « non matérialisé ».

6.8. Des prescriptions de représentation uniformes seront-elles édictées pour le modèle de géodonnées « Limites des servitudes » ?

Comme indiqué au chapitre 4.1 de l'instruction « Mensuration officielle, modèle de représentation pour le plan du registre foncier », le service spécialisé Direction fédérale des mensurations cadastrales renonce pour l'instant à édicter des prescriptions de représentation pour les limites des servitudes. Un groupe de travail se penche actuellement sur la question des servitudes. Ce n'est qu'une fois les résultats disponibles que le service spécialisé prendra d'autres mesures concernant la représentation des limites de servitudes dans la mensuration officielle.

6.9. À quoi servent les prescriptions de représentation en couleur (le plan du registre foncier n'existe qu'en noir et blanc avec des nuances de gris) ?

La représentation en couleur des objets était destinée à garantir une utilisation uniforme dans les applications SIG. Avec la révision du WMS-MO, les prescriptions de représentation pour les visualisations en couleur deviennent caduques et peuvent être supprimées de la documentation du modèle.

6.10. De quelle marge de manœuvre dispose-t-on en matière de représentation pour les extensions cantonales (donc mensuration officielle, extensions cantonales comprises) ?

Les produits officiels faisant partie du modèle de données de la mensuration officielle (plan du registre foncier, plan de mutation et de situation, plan de base) sont répertoriés à l'article 7 OMO-DDPS. Il est également indiqué que la Confédération édicte des prescriptions de représentation pour ces produits. Les cantons ont tout pouvoir pour définir d'autres produits cantonaux. Ces derniers NE doivent PAS porter les désignations répertoriées à l'article 7 OMO-DDPS.

6.11. Dans DMAV version 1.0, les géométries des objets sont définies au moyen de SURFACES. Représenter des signes conventionnels devient plus difficile (lignes superposées). Des efforts sont-ils en cours pour proposer des « modèles de publication » très performants pour une représentation correcte ?

Les systèmes de la mensuration officielle ont toute latitude pour préparer les données de telle sorte qu'une représentation correcte des données soit possible.

6.12. La police de caractères Cadastra est-elle conservée ?

Oui, cette police de caractères est conservée et est étendue par deux nouveaux éléments.



6.13. swisstopo prévoit-il de fournir des instructions sur la gestion des identificateurs uniques pour les objets qui en seraient dépourvus aujourd’hui ?

De nombreux identificateurs d’objets, décrits dans des instructions, existent dans les données de la mensuration officielle, par exemple :

- a) immeubles EGRID,
- b) constructions EGID, EDID,
- c) identificateur combiné – IDENTDN.

6.14. Qu’en est-il du contenu des directives sur la couverture du sol et les objets divers (degrés de spécification élaborés par ce qui était alors la CSCC) ?

Aucune adaptation de contenu n’étant entreprise avec l’introduction de DMAV version 1.0, les directives existantes ne sont pas révisées. L’instruction « Principes de saisie - Couverture du sol et objets divers » reprend les prescriptions qui ont été sorties de l’OTEMO en matière de critères de saisie et de surface et renvoie aux deux degrés de spécification existants.

6.15. Dans quelle fenêtre de temps (de telle date à telle date) les instructions « Relations entre la MO et le registre foncier » et « Interface IMO-RF » vont-elles être élaborées ?

La révision de l’instruction « Relations entre la MO et le registre foncier » ne présente pas de caractère d’urgence et interviendra d’ici à fin 2027. Pour ce qui est de l’interface IMO-RF, la révision de la norme eCH-0131 est en cours.

6.16. La Confédération édicte des prescriptions et les éditeurs de logiciels les mettent en œuvre dans leurs systèmes. Est-il possible de faire certifier ces systèmes ?

Non, parce que cela contreviendrait à l’un des principes fondamentaux de la mensuration officielle qui est celui du « libre choix de la méthode ». En outre, une certification de systèmes n’est pas efficace parce qu’elle suppose l’existence d’un catalogue de spécifications détaillé qu’il faut revérifier à chaque modification apportée au code source.

6.17. Qu’en est-il de la mise à jour de l’interface IMO-RF ?

La révision de l’interface IMO-RF fait l’objet du projet INDG 21-12 qui est placé sous la responsabilité des cantons d’Appenzell Rhodes-Intérieures et de Berne. Les cantons élaborent la nouvelle interface puis la testent sur la base d’un prototype (preuve de concept / validation du principe) d’ici à fin mars 2025. Les enseignements tirés permettront de formuler une demande de modification des normes eCH-129/131. La norme eCH-0131 ne sera pas encore prête à l’introduction de DMAV Version 1.0. On peut légitimement penser que l’échange de données va continuer à s’effectuer via l’IMO-RF pour l’instant.



6.18. Les conséquences sur le projet INDG-21-12 (révision de la norme eCH-0131), en raison d'adaptations du modèle de données de la mensuration officielle, ne pourront être évaluées que lorsque le modèle de données de la mensuration officielle sera complet et définitif.

Cette affirmation est parfaitement logique.



7. CheckDMAV

7.1. Comment peut-on accéder à CheckDMAV via FTP ?

Pour la réponse à cette question, vous voudrez bien vous adresser par courrier électronique à checkservice@swisstopo.ch.

7.2. Comment se présente le contrôle des données dans CheckDMAV ?

De nombreuses règles de saisie sont modélisées dans le nouveau modèle de données (CONSTRAINTS).

CheckDMAV prend également en charge les contrôles les plus importants de CheckGWR. Seuls les tests pouvant être imposés dans la Suisse entière doivent être implémentés. On peut donc renoncer largement à la tolérance cantonale des tests (General Tolerated « GT »). Les projets pilotes englobent également les tests de fonctions de CheckDMAV.

7.3. Les développements concernant la transformation de CheckCH en CheckDMAV seront-ils publiés ?

Seuls les tests exécutables dans la Suisse entière ont été repris de CheckCH.

Les erreurs de modèle sont décrites aussi bien qu'il est possible dans le modèle de géodonnées (CONSTRAINTS).

7.4. Qu'en est-il des assouplissements prévus ?

Le contrôle des données dans CheckDMAV sera le même que dans CheckCH, à cela près que quelques contrôles de cohérence seront transférés dans le modèle de géodonnées. Le modèle de validation s'en trouvera simplifié dans CheckDMAV.

7.5. Existe-t-il une documentation des règles de contrôle (checkrules) de CheckDMAV2? Serait-il envisageable de les documenter sur GitLab (en incluant l'objet du contrôle (issue) et la mise en oeuvre)?

Oui, elle sera directement fournie aux cantons pilotes. Dès que CheckDMAV et le convertisseur MD.01-MO-CH seront mis en service productif, les règles de contrôle seront publiées sur le site Web de la Confédération relatif au checkservice.

7.6. CheckDMAV contrôle-t-il l'intégralité de la livraison (géodonnées obtenues via des services incluses) ?

Toutes les géodonnées de la mensuration officielle doivent être livrées à CheckDMAV dans un fichier. Le contrôle des données se fonde sur ce fichier de transfert.

Il est supposé que les géodonnées mises à disposition par le maître des données via des services sont cohérentes et actuelles. Il est renoncé à contrôler les géodonnées ainsi mises à disposition via des services.

7.7. Les géodonnées de base des points fixes de catégorie 1, des points fixes de catégorie 2, des limites territoriales de la mensuration nationale et du répertoire officiel des localités sont-elles déjà prévues dans le checker ?

Ces géodonnées de base ne sont pas contrôlées par le checker. Les maîtres de données compétents mettent des géodonnées contrôlées à disposition via les géoservices.



7.8. Qu'advient-il du contrôle des limites communales ? Y a-t-il des modifications ?

Il pourra continuer à être réalisé avec CheckDMAV.

7.9. Le contrôle des limites communales avec celles des communes voisines est-il possible dans MD.01-MO-CH ?

Oui, il devrait être possible indépendamment de la version d'INTERLIS.

7.10. Qu'advient-il de CheckGWR ?

Il va être intégré à CheckDMAV avec le modèle de données DMAV version 1.0.

7.11. CheckGWR est-il déjà intégré dans CheckDMAV ?

Oui. La structure sommaire se base sur le modèle fourni pour le concept de mise en œuvre. A la demande des cantons pilotes, le chapitre 4 va connaître une extension.

7.12. Le contrôle via CheckGWR doit-il être entrepris lors de chaque vérification de données ? Comment gérer les erreurs qui ne sont pas causées par la mensuration officielle ?

CheckGWR faisant partie intégrante de CheckDMAV, il est exécuté lors de chaque vérification de données. Les erreurs doivent être traitées comme elles l'ont été jusqu'alors: il faut y remédier à la source.

7.13. Existe-t-il une vue d'ensemble des retours de CheckDMAV et des questions en suspens ?

Si des erreurs sont constatées lors du contrôle des données au moyen de CheckDMAV, elles doivent être signalées par courrier électronique à checkservice@swisstopo.ch (pas d'information directe à Infogrips).

7.14. Comment procéder lorsque des reproches sont à adresser à CheckDMAV ?

Comme jusqu'à présent, tout signalement peut être adressé par courrier électronique à checkservice@swisstopo.ch.

7.15. CheckDMAV sera-t-il en capacité à l'avenir de traiter des fichiers de transfert (XTF) en français ou en italien ?

Non. Selon le manuel de référence d'INTERLIS 2 (norme eCH-0031, § 3.3.3), le fichier de transfert doit être écrit dans la langue du modèle d'origine. Les modèles TRANSLATION OF servent à traduire le modèles dans la langue souhaitée (afin que le client puisse lire les données dans la langue qui lui convient le mieux).



8. Convertisseur DM.01-AV-CH

8.1. Avec quelle solution technique le convertisseur arrière a-t-il été réalisé ?

Le convertisseur MD.01-MO-CH est intégré dans CheckDMAV en tant que service Web. Il peut être piloté manuellement ou de machine à machine (M2M) et exécute les étapes suivantes :

1. contrôle des données de CheckDMAV (sans CheckGWR)
2. conversion des données
3. contrôle des données de CheckCH
4. Préparation et transmission du résultat.

8.2. La « migration avant » est-elle aussi possible ?

Non, le convertisseur doit faciliter le passage à DMAV Version 1.0, mais ne doit pas constituer la solution.

8.3. Convertisseur avant, de MD.01-MO-CH vers DMAV version 1.0. Comment les données doivent-elles être migrées lors d'un changement de système (par exemple par Adalin) ?

La méthode peut être choisie librement, à la condition que la mise à disposition des données dans DMAV version 1.0 puisse être garantie.

8.4. Comment le service de transformation gère-t-il des informations qui ne sont plus disponibles ?

Seules les données disponibles sont transformées.

Les positions des textes sont des relations 1-mc dans la plupart des cas (donc optionnelles).

Cf. table de corrélation.

8.5. L'outil de transformation arrière peut-il être complété pour des extensions cantonales ?

Cela a peu de sens, parce que les extensions cantonales ne sont pas saisies dans DMAV.

8.6. Comment gérer les extensions cantonales dans la phase transitoire (il est notamment attendu que les extensions cantonales puissent être mises en place à l'aide du convertisseur MD.01-MO-CH) ?

Le service spécialisé a pris conscience du problème.

Les cantons sont compétents en matière d'extensions cantonales. Le service spécialisé attend donc ici des réponses dans les concepts cantonaux de mise en oeuvre.

8.7. Est-il prévu, dans le cadre de l'introduction pilote de DMAV, de convertir des données entachées d'erreur de DMAV vers MD.01-MO-CH ?

Le service spécialisé Direction fédérale des mensurations cadastrales a chargé Infogrips, le 15 janvier 2025, de retirer l'harmonisation des données avec le Registre fédéral des bâtiments et des logements (RegBL) des critères d'interruption pour le convertisseur MD.01-MO-CH. Les autres contrôles ne peuvent pas être retirés et requièrent des données exemptes d'erreurs.



8.8. Le convertisseur MD.01-MO-CH ne traite que des données exemptes d'erreurs, selon le service spécialisé Direction fédérale des mensurations cadastrales. Comment le convertisseur gère-t-il des erreurs imputables au Registre fédéral des bâtiments et des logements (RegBL) ?

Plusieurs cantons pilotes ont signalé que l'harmonisation MO-RegBL était critique pour la conversion des données. Le 15 janvier 2025, le service spécialisé Direction fédérale des mensurations cadastrales a chargé infoGrips de retirer l'harmonisation MO-RegBL des critères d'interruption de la conversion des données.